

6. Akhmedova D. R., Kurbanov D. D. Treatment of iron deficiency anemia in pregnant women from the standpoint of microelementosis of the body // News of dermatovenerology and reproductive health. - Tashkent, 2016; 3: 85-88 (Code H9 / 2016/3).

7. Ayupova F.M., Inoyatova F.Kh., Saidzhalilova D.D., Shukurov F.I. Dynamics of hemoglobin content and iron parameters in experimental anemia in pregnant women and their correction // Uzb. biol. journals - Tashkent, 2014; 4: 8-12.

Entered 09.09.2019

УДК 616.636/616.993.195

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОВОЙ БОЛЕЗНИ

Сафоев Б.Б., Рахматов. Ш.Ш., Икромов Т.Э..

Бухарский государственный медицинский институт.

✓ Резюме,

В статье отражены анализ результатов исследований последних литературных данных посвящённое этиопатогенезу, эпидемиологии, диагностика и лечение эхинококковой болезни. Проведенное анализ литературных данных и показало эхинококковая болезнь остаётся актуальной проблемой современной медицины. Узбекистан относится к эндемическому очагу эхинококковой болезни. Несмотря на имеющиеся достижения в профилактике и лечении эхинококкоза, летальность до сегодняшнего дня составляет 1-3%, а количество послеоперационных осложнений колеблется от 20 до 64%.

Ключевые слова: современные взгляды этиопатогенеза, эпидемиологии, диагностики и лечения эхинококковой болезни.

ЭХИНОКОКК КАСАЛЛИГИНИНГ ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ, ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР

Сафоев Б.Б., Рахматов. Ш.Ш., Икромов Т.Э..

Бухоро давлат тиббиёт институт.

✓ Резюме,

Мақолада эхинококк касаллигини этиопатогенези, эпидемиологияси, диагностикаси ва даволашнинг охири адабиётлар маълумотлари асосида текширувлар таҳлий натижалари ўз аксини топган. Адабиётларда келтирилган таҳлилий маълумотлар эхинококк касаллигини ҳозирги замон тиббиётининг актуал муаммоси эканлигини кўрсатмоқда. Ўзбекистон эхинококк касаллигининг эндемик ўчоғи ҳисобланади. Эхинококк касаллигини профилактикаси ва даволашда эришилган ютуқларга қарамасдан бугунги кунда ўлим кўрсаткичи 1-3 %, операциядан кейинги асоратлар 20 дан 64% гачани ташкил этмоқда.

Калит сўзлар: эхинококк касаллиги этиопатогенези, эпидемиологияси, диагностикаси ва даволашда замонавий қарашлар

MODERN VIEWS OF ETIOPATHOGENESIS, EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HYDATID DISEASE

Safoev B.B., Rakhmatov. Sh .Sh., Ikromov T.E..

Bukhara State Medical institute.

✓ Resume,

The article reflects an analysis of the results of a study of the latest literature on etiopathogenesis, epidemiology, diagnosis and treatment of echinococcal disease. An analysis of the literature has shown echinococcal disease remains an urgent problem in modern medicine. Uzbekistan is an endemic focus of echinococcal disease. Despite the achievements in the prevention and treatment of echinococcosis, mortality to this day is 1-3%, and the number of postoperative complications ranges from 20 to 64%.

Key words: modern views of etiopathogenesis, epidemiology, diagnosis and treatment of hydatid disease.

Актуальность

Эхинококкоз человека является зоонозом (болезнью, передаваемой людям от животных), вызываемыми паразитами, а именно ленточными червями рода *Echinococcus*. Существует четыре формы эхинококкоза: -Кистозный эхинококкоз -(Гидатидоз), известный также как гидатидная болезнь, или гидатидоз, вызываемый инфекцией *Echinococcus granulosus*;

— Альвеолярный эхинококкоз, вызываемый инфекцией *E. multilocularis*;

— поликистозный эхинококкоз, вызываемый инфекцией *E. vogeli*;

— монокистозный эхинококкоз, вызываемый инфекцией *E. oligarthrus*.

Двумя основными формами, имеющими значимость для медицины и общественного здравоохранения, являются кистозный эхинококкоз и альвеолярный эхинококкоз [1-2].

Возбудителем кистозного эхинококка является личиночная стадия эхинококка *Echinococcus granulosus*. Половозрелая форма имеет длину 2-7 мм.

Имеет головку с 4 присосками и двойную корону из 35-40 крючьев, шейку и 2-6 члеников. Личиночная стадия, растущая, развивающаяся и живущая в организме человека (носителя) десятки лет, представлена кистой круглой или овальной формы, заполненной жидкостью. Генотип, который вызывает подавляющее большинство случаев инфицирования кистозным эхинококкозом у людей, в основном поддерживается в цикле "собака-овца-собака". Окончательные хозяева - животные семейства псовых (собаки, волки, шакалы). Половозрелые формы червей в ленточной стадии паразитируют в тонком кишечнике окончательных хозяев (собаки, волки, шакалы). Собаки заражаются, съедая пораженные эхинококковыми кистами органы травоядных животных. В организме собак элементы герминативного слоя эхинококковой кисты развиваются в половозрелых червях которые выделяются в окружающую среду. Взрослые членики, выделяясь с калом, способны активно ползать, распространяясь по шерсти хозяина и в окружающей среде.

Эхинококк (*Echinococcus granulosus*)

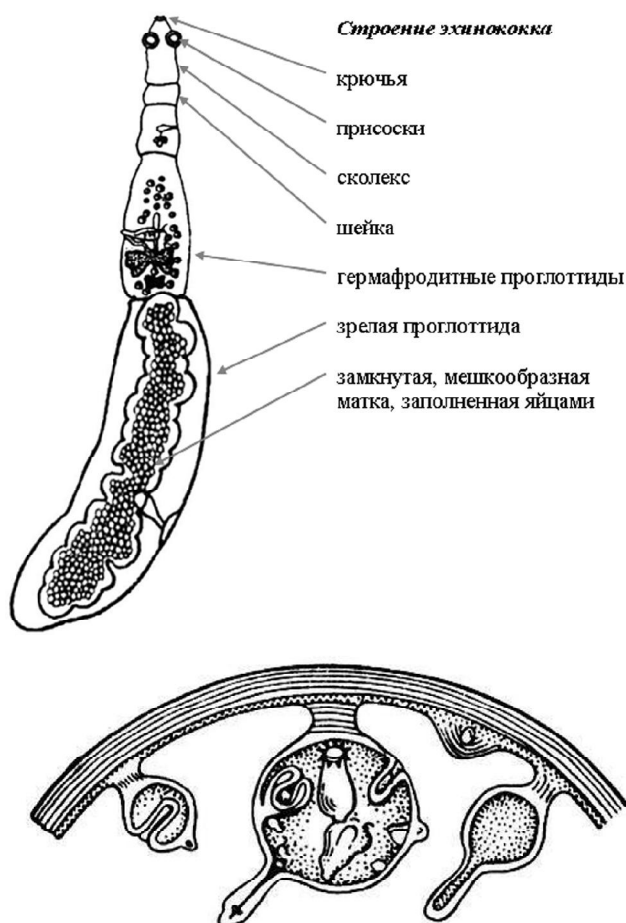


Рисунок 2. Наружное (экзоцист) и внутренние (эндоцист) оболочки эхинококковой кисты.

Ряд травоядных и всеядных животных (овцы, коровы, лошади) выступают промежуточными (носителями) хозяевами *Echinococcus*. В их организме развивается промежуточная стадия паразита - кистозная.

Человек, также являющийся промежуточным (носитель) хозяином для эхинококка, чаще заража-

ется от собак, а также при контакте с заражёнными животными, при сборе ягод и трав, питье воды из загрязнённых яйцами гельминта источников.

После попадания яйца эхинококка (онкосферы) в организм промежуточного хозяина происходит следующее: Онкосферы покрыты оболочкой, которая растворяется под действием желудочного сока. Высвободившиеся паразиты пробуравливают слизистую оболочку кишечника и через систему воротной вены попадают в печень, где развиваются до зрелой кисты. Большинство паразитов задерживаются в печеночных синусоидах, поэтому 70% эхинококковых кист формируются именно в печени. Отдельные яйца проходят через печень и, минуя сердце, задерживаются в легочном капиллярном русле, что приводит к образованию легочных кист (15-20%). Эхинококковое поражение сердца также возможно, но отмечается довольно редко - менее чем у 0,5% больных. Это связано с высокой скоростью потока крови через орган. При попадании паразита в большой круг кровообращения образуются кисты (10-15%) в селезенке, головном и костном мозге и т.д. Как казуистические описаны наблюдения изолированного эхинококкоза подкожной клетчатки ног, связки матки, глаза, щитовидной и поджелудочной желез [1,2,3]

Таким образом, при подозрении на эхинококкоза первую очередь целесообразно обследовать первый орган мишень - печень, а затем легкие.

Из зародыша эхинококка в течение нескольких месяцев развивается материнская киста, представляющая собой пузырь, заполненный жидкостью. Стенка эхинококковой кисты состоит из двух оболочек: наружной (экзоцист) кутикулярной и внутренней (эндоцист) герминативной (зародышевой, который отпочковывается вторичные дочерние пузырьки и жизнеспособные сколексы, свободно плавающие в эхинококковой жидкости.). Кутикулярная и герминативная оболочки, макроскопически представлены единой капсулой, поэтому чаще всего они фигурируют под единым понятием "хитиновая оболочка" (протеиновая мембрана, образуемая паразитом). Снаружи эхинококковая киста окружена плотной соединительнотканной фиброзной капсулой (перицист), образующейся из тканей органа в результате защитной реакции промежуточного хозяина против продуктов метаболизма паразита. В 1 мм³ эхинококкового песка содержится более 400 000 сколексов. При прорывах пузыря в брюшную или плевральную полость сколексы из эхинококкового песка и дочерние пузырьки имплантируются с развитием в дальнейшем множественных эхинококковых кист, аналогичных материнской кисте. Окончательный хозяин заражается, поедая пораженные органы промежуточного животного.

Кистозный эхинококкоз/гидатидоз: Инфицирование человека *E. granulosus* приводит к развитию одной или нескольких гидатид, расположенных, в основном в печени и легких и реже в костях, почках, селезенке, мышцах и центральной нервной системе. Бессимптомный инкубационный период болезни может продолжаться многие годы до тех пор, пока гидатидные кисты не разовьются до таких размеров, при которых проявляются клинические признаки. При этом приблизительно половина всех пациентов, которые проходят медицинское лечение от инфекции, начинают получать его через несколько лет после первоначального инфицирования паразитом.

Паразитарные заболевания являются важной и актуальной проблемой хирургии [4,8]. Эхинококкоз среди паразитарных заболеваний в хирургии занимает особое место.

Кистозный эхинококкоз распространен во всем мире и обнаруживается на всех континентах, кроме Антарктиды и Арктики. Альвеолярный эхинококкоз ограничен северным полушарием, в частности некоторыми районами Китая, Российской Федерации и странами континентальной Европы и Северной Америки.

Распространенность эхинококкоза значительно отличается в разных географических регионах. Во многих странах Южной Америки, Северной Африки, Европы и Азии, Австралии и Новой Зеландии имеются эндемические очаги [5,13].

На постсоветском пространстве к эндемичным очагам относятся Казахстан, Узбекистан, Туркмения, Азербайджан, южные регионы России. В России в эндемичных регионах заболеваемость эхинококкозом составляет 1,2-1,4 на 100 тыс. населения [6,8].

Несмотря на имеющиеся достижения в диагностике и лечении эхинококкоза, летальность составляет 1-3%, а количество послеоперационных осложнений колеблется от 20 до 64% [12,15,17]. Анализ данных литературы свидетельствует о росте заболеваемости эхинококкозом печени, расширение границ эндемических регионов, в учащение случаев заражения в неэндемических районах (автор В.А. Вишневский 2003 г). Такая ситуация сложилась из-за ухудшение санитарно-гигиенического контроля, диспансеризации в эндемических районах, возросшей миграцией населения, что привело к обострению проблемы диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени на территории стран СНГ.

В Узбекистане, в одном из пяти эндемичных очагов заболевания, число ежегодно выполняемых по поводу эхинококкоза операций увеличилось 1,5 тыс. в 1990-х годах, до 4,5 тыс. в 2001 г. [13,14]. В течение последних 20 лет частота осложненных форм эхинококкоза печени достигает 84,6%, а рецидивы, по данным разных авторов, наблюдаются у 22-54% прооперированных больных [14,19].

По оценкам созданной в 2015 г справочной группы ВОЗ по эпидемиологии проблемы болезней пищевого происхождения (FERG), во всем мире эхинококкоз ежегодно выступает причиной 19 300 случаев смерти и порядка 871 000 потерянных лет жизни, скорректированных на инвалидность (ДАЛИ) .

Ежегодные затраты, обусловленные кистозным эхинококкозом и связанные с лечением пациентов и убытками в животноводческом производстве, оцениваются в 3 миллиарда долларов США.

ВОЗ помогает странам разрабатывать и осуществлять пилотные проекты, направленные на утверждение к 2020 г. эффективных стратегий борьбы с кистозным эхинококкозом. Работа ВОЗ с ветеринарными структурами и органами, ответственными за безопасность пищевых продуктов, а также с другими секторами имеет решающее значение для достижения в долгосрочной перспективе результатов в области уменьшения бремени болезни и защиты продовольственной производственно-сбытовой цепи.

Современные методы диагностики эхинококковой болезни.

Жалобы: При неосложненном течении - заболевание протекает бессимптомно, возможна дискомфорт и/или боль различной интенсивности в брюшной полости, в области грудной клетки, кашель, чувство тяжести в эпигастральной области, правом подреберье, субфебрилитет, тошнота (периодически), вздутие и увеличение живота, наличие пальпируемого опухолевидного образования в правом подреберье и/или брюшной полости;

"при осложненном течении - боль различной интенсивности в области живота, в области грудной клетки, кашель с мокротой, одышка, тахикардия, гипертермия, иктеричность склер и кожных покровов, кожный зуд, аллергические реакции. При разрыве эхинококковой кисты могут наблюдаться анафилактический шок, гидроторакс со смещением органов средостения в противоположную сторону.

Анамнез: Эпидемиологическое окружение; профессия; тесный контакт с сельскохозяйственными или дворовыми животными.

Физикальное обследование: При неосложненном течении эхинококкоза печени возможно определение увеличения границы печени (гепатомегалия), пальпируемого опухолевидного образования в верхних отделах брюшной полости; при разрыве кисты в брюшную полость отмечаются симптомы раздражения брюшины на фоне выраженного болевого синдрома, аллергическая реакция, кожная сыпь; при нагноении эхинококковой кисты отмечается повышение температуры тела, изменения характерные для локального гнойного процесса, симптомы интоксикации; при сдавлении или прорыве кисты в желчные протоки могут быть иктеричность склер и желтушность кожных покровов, кожный зуд, повышение температуры тела, озноб и симптомы интоксикации.

Лабораторные критерии: Общий анализ крови: умеренный лейкоцитоз, эозинофилия, повышение СОЭ; при осложненных формах - лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, эозинофилия; РПГА (Реакция прямой гемагглютинации): повышение титра антител к антигенам эхинококка; ИФА (ИммуноФерментный Анализ): повышение титра антител класса Ig G к антигенам эхинококка; Биохимический анализ крови (БАК): умеренная гипербилирубинемия, повышение АСТ и АЛТ.

Инструментальные исследования: Инструментальные методы исследования являются основными при диагностике эхинококкоза органов брюшной полости, их чувствительность составляет 85-99%.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости: выявляются одиночные или множественные эхогенные образования, с четкими контурами. Отмечается усиление акустической тени. В ряде случаев, в структуре образований может определяться неоднородное содержимое.

Рентгенография органов грудной клетки: позволяет исключить или выявить сопутствующий эхинококкоз легких, где может отмечаться высокое стояние диафрагмы, ограничение ее подвижности, который является важным для планирования комплексного лечения пациента и обеспечения благоприятного исхода.

Компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости: позволяет уточнить наличие эхинокок-



Рис. 1. Сонограмма эхинококковой.



Рис. 2. Мультивезикулярная кисты правой доли печени форма поражения ЭП.

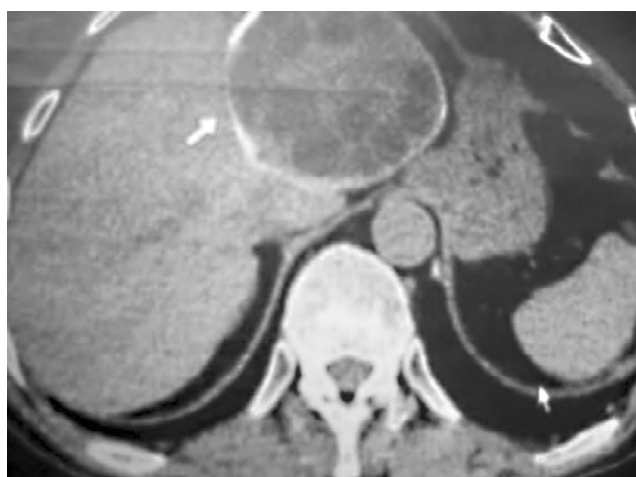


Рис. 4. Компьютерная томография эхинококковой кисты печени.

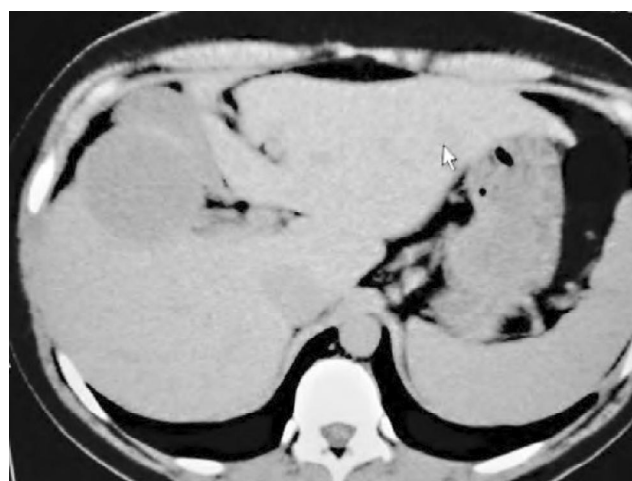


Рис. 5. Магнитно-резонансная томография эхинококковой кисты печени с дочерними кистами.

ковой кисты, их размеры и локализацию кист, визуализировать кисты небольших размеров, не определяющиеся на УЗИ. Проведение КТ с болюсным контрастированием позволяет оценить взаиморасположение кистозных структур с кровеносными и инкреторными сосудами печени.

Магнитно-резонансной холангиопанкреатография (МРХПГ) позволяет уточнить взаиморасположение кистозных структур с билиарной системой.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) органов брюшной полости: позволяет уточнить размеры и локализацию кист, визуализировать кисты небольших размеров, не определяющиеся на УЗИ.

Диагностическая лапароскопия: в печени обнаруживаются кистозные образования. При прорыве эхинококковой кисты печени в брюшной полости могут отмечаться наличие жидкости с частицами хитиновой оболочки и картина перитонита [15-16-17-18-19].

Современные подходы лечения.

1 Немедикаментозное лечение: Режим: в предоперационном периоде - свободный (III). В раннем послеоперационном периоде - полупостельный (II). Диета: в предоперационном периоде - стол №15. В день и после операции - стол №0. В раннем послеоперацион-

ном периоде - стол №1а, 1б. В послеоперационном периоде - стол №5 [20-29].

2. Медикаментозное: Медикаментозное (химиотерапия) лечение, оказываемое на амбулаторном уровне: Для химиотерапии эхинококковой инвазии разработан препарат альбендазол. Однако в качестве единственного метода лечения альбендазол эффективен лишь на ранних стадиях заболевания, пока не сформировалась плотная фиброзная капсула с лимфатической щелью вокруг собственно паразитарной кисты [20,24]. Эти структур надежно защищают эхинококк от системных воздействий.

При обнаружении эхинококковых (гидатидных) кист размером менее 3,0 см в диаметре необходимо провести антигельминтное консервативное лечение и препаратом выбора является альбендазол, 15 мг/кг/сут при массе тела менее 60 кг и 400 мг 2 раза/сут при массе тела более 60 кг, в течение 28 дней, до 3 курсов с двухнедельными перерывами между курсами. При динамическом наблюдении и контрольном обследовании при отсутствии положительной динамики и эффекта лечения, дальнейшая тактика должна быть определена в пользу оперативного лечения [20-21-22-23].

2. Хирургическое вмешательство: Хирургическое вмешательство, оказывается в условиях стационара.

При рецидивных формах эхинококкоза органов брюшной полости (особенно многократных, множественном поражении, диссеминированной форме) для определения плана операции и ее проведения необходимо участие опытного хирурга. Выбор адекватного хирургического доступа: при локализациях эхинококковых кист в печени - правоподреберный и/или верхнесрединная лапаротомия.

"при диссеминированном эхинококкозе органов брюшной полости наиболее приемлем тотальный (широкий) срединный разрез.

Операция по поводу эхинококкоза органов брюшной полости (печени) состоит из нескольких этапов: " ревизия органов брюшной полости; " обнаружение паразитарной кисты, определение ее размеров, локализации, количества кист и характера паразитарного поражения; " удаление паразита с хитиновой оболочкой; " строгое соблюдение известных принципов апаразитарности и антипаразитарности с использованием стандартных антипаразитарных средств для обработки фиброзной капсулы; " ревизия остаточной полости, устранение желчных свищей; " использование методов ликвидации остаточной полости; " дренирование брюшной полости [24-25-26-27-28-29].

Традиционные хирургические вмешательства до сих пор считают "золотым стандартом" лечения эхинококкоза [21-22-23]. Используют три основных метода традиционного хирургического лечения эхинококкоза:

1) удаление элементов эхинококковой кисты без фиброзной оболочки (эхинококкэктомия);

2) удаление паразита вместе с фиброзной оболочкой (перицистэктомия);

3) удаление эхинококковой кисты путем резекции органа. Соответственно в рамках каждого метода также выделяют:

о идеальную эхинококкэктомию - удаление паразита без вскрытия хитиновой оболочки;

о закрытую эхинококкэктомию - после удаления элементов паразита ушивание полости фиброзной капсулы без дренажа;

о полузакрытую эхинококкэктомию - оставление дренажа в остаточной полости после ее капитонажа;

о оментопластику - тампонирование полости фиброзной капсулы прядью большого сальника;

о открытую эхинококкэктомию (марсупиализацию) - подшивание краев полости фиброзной капсулы к ране передней брюшной стенки с тампонированием полости кисты мазевыми тампонами и (или) оставление толстой дренажной трубки. Указанный вид операции применяют крайне редко [21,23,24,28].

Методы ликвидации остаточной полости:

" полная ликвидация остаточной полости путем: капитонажа, инвагинации фиброзной капсулы, тампонады сальником, перицистэктомии, тотальной и субтотальной резекции фиброзной капсулы.

"неполная ликвидация остаточной полости с ее наружным дренированием после: капитонажа, инвагинации фиброзной капсулы, тампонады сальником и абдоминализация.

Атипичные резекции и перицистэктомии должны выполняться при небольших краевых или поверхностно расположенных эхинококковых кистах, вне их связи с порталными или кавальными воротами печени. Во время операции эхинококкэктомии в случаях множественного поражения органов брюшной по-

лости (печени) целесообразно проведение интраоперационного УЗИ для уточнения объема хирургического вмешательства и выявления эхинококковых кист. Показаниями для проведения лапароскопической эхинококкэктомии из печени являются солитарные, поверхностно расположенные эхинококковые кисты, диаметром не более 5,0-7,0см. Операция должна обязательно заканчиваться дренированием остаточной полости. При эхинококкозе брюшной полости (печени) ликвидацию остаточных полостей можно проводить путем максимального иссечения фиброзной капсулы с оставлением небольшой ее части вблизи магистральных сосудов, полых органов брюшной полости. При эхинококкозе селезенки: необходимо выполнить органосохраняющую операцию, при поражении большей части органа или невозможности проведения органосохраняющей операции вследствие расположения кист в воротах, оправдано выполнение спленэктомии. При тотальном поражении печени паразитарными узлами единственная возможность помочь больному - решить вопрос о трансплантации печени. Все операции по поводу эхинококкоза органов брюшной полости должны завершаться дренированием брюшной полости.

Противопоказания:

Абсолютные:

" тяжелое состояние больного, обусловленное тяжелой соматической патологией респираторной и сердечно-сосудистой системы;

" нарушение свертывающей системы крови.

Относительные:

" катаральные явления, вирусно-бактериальные инфекции;

"белково-энергетическая недостаточность 2-3 степени;

" анемия;

" нарушения пищеварения;

" заболевания дыхательных органов, их катаральные состояния;.

Хирургическое вмешательство, оказываемое на этапе скорой медицинской помощи: не проводится.

Выводы:

1. Эхинококковая болезнь остаётся актуальной проблемой современной медицины.

2. Узбекистан относится к эндемическому очагу эхинококковой болезни.

3. Несмотря на имеющиеся достижения в профилактике и лечении эхинококкоза, летальность до сегодняшнего дня составляет 1-3%, а количество послеоперационных осложнений колеблется от 20 до 64%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Vetshev P.S. Abscessi i kisti pecheni. Bolezni pecheni i jelchevivodyashix putey. Pod red. Ivashkina V.T. M.: Meditsina; 2005. [Vetshev P.S. Abscesses and cysts of the liver. In Ivashkin V.T., Ed. Diseases of liver and galltracts. M.: Meditsina; 2005. (In Russ.).]
2. Musaev G.X. Diagnostika i kompleksnoe lechenie gidatidoznogo exinokokkoza: Dis. ... d-ra med nauk. M. 2000. [Musaev G. Kh. Diagnostics and treatment of hydatid echinococcosis: Dis. ... doct. med. sci. M. 2000. (In Russ.).]
3. Gomez I. Gavara C., L'pez-And??jar R, Belda Ib??ez T, et al. Review of the treatment of liver hydatid cysts. World Journal of Gastroenterology. 2015; 21(1): 124-131. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i1.124>.
4. Kulakeev O.K., 2001; Gostishev V.K., Afanasev A.N., 2009; S.O., 2009; Ph.Craigetal., 2002).

5. Abdiev T.A., Vaxabov T.A., Juravleva N.A. i dr. Prognoz izmeneniya situatsii po exinokokkozu sredi naseleniya v Uzbekistane. // Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnie bolezni. 2000; 3: 53-54. (In Russ.).
8. Karimov SH.I., Krotov N.F., Berkinov U.B. i dr. Maloinvazivnye vmeshatelstva v xirurgii exinokokkoza // Xirurgiya Uzbekistana. 2007; 2: 6-9. (In Russ.).
9. Lotov A.N., Chernaya N.R., Bugaev S.A. i dr. Sberegayushaya xirurgiya pri exinokokkoze pecheni // Annali xirurg. gepatologii. 2011; 16(4): 11-18. (In Russ.).
10. Tabain I, Sviben M, Ljubin-Sternak S. et-all. Seroprevalence of Echinococcus-granulosus infection in Croatian patients with cystic liver disease // Helminthology. 2010; 1-4.
11. Varbobitis I.C., Pappas G., Karageorgopoulos D.E. et all. Decreasing-trends of-ultrasonographic prevalence of cystic echinococcosis-in-a-rural-Greek-area // Clin. Microbiol. Infect. Dis. 2010; 3.
12. Djorobekov A.D., Baymaxanov B.B., Razakulov R.O., Kutmanbekov E.A. Sovershenstvovanie xirurgicheskoy taktiki i texniki operativnix vmeshatelstv, pri alveokokkoze pecheni // Xirurgiya Kirgizstana - 2007; 2: 111-114. (In Russ.).
16. Alperovich B.I., Merzlikin N.V., Salo V.N., Skurlatov M.S. Annali xirurgicheskoy gepatologii, 2011; 16(3): 110-115.
17. Vetshev P.S. Abssessi i kisti pecheni // V kn: Bolezni pecheni i jelchevodyashix putey /Pod red. akad. V.T. Ivashkina. M.: M_Vesti, 2005; 414- 430.
18. Nazirov F.G., Ilxamov F.A. "Klassifikatsiya exinokokkoza pecheni i metodov ego xirurgicheskogo lecheniya" /Annali xirurgicheskoy gepatologii. - 2005; 10(1): 8-11. (In Russ.).
19. Vishnevskiy V.A., Kubishkin V.A., Chjao A.V. i dr. Operatsii na pecheni. M: Miklosh 2003.
20. Sergiev V.P., Legonkov Yu.A., Musaev G.X., Poletaeva O.G. Exinokokkozistniy (odnokamerniy): klinika, diagnostika, lechenie, profilaktika. M.: Vektor-Best; 2008. (In Russ.).
21. Brunetti E., Kern P., Vuitton D. Writing Panel for the WHO! IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // Acta Tropica. 2010; 114: 1-137.
22. Khuroo M.S., Dar M.Y. et al. Percutaneous drainage versus albendazole therapy in hepatic hydatidosis: a prospective, randomized study //Gastroenterology. 1993; 104: 1452-1459.
23. Lotov A.N., Chjao A.V., Chernaya N.R., Stepanova Yu.A. Exinokokkoz: diagnostika i organosoxranyayushaya xirurgiya // Almanax Instituta xirurgii im. A.V. Vishnevskogo. 2010; 5(2): 26-36. (In Russ.).
24. Gilevich M.Yu., Bodulin A.V. Zavisimost sposoba exinokokkektomii ot stadii razvitiya parazitov // Xirurgiya. 1986; 4: 94-97. (In Russ.).
25. Vishnevskiy V.A., Ikramov R.Z., Kaxarov M.A., Efanov M.G. Radikalnoe lechenie exinokokkoza pecheni. Sovremennoe sostoyanie problemi // Byulleten sibirskoy meditsini. 2007; 3: 22-26. (In Russ.).
26. Petrovskiy B.V., Milonov O.B., Deenichin P.G. Xirurgiya exinokokkoza. M.: Meditsina, 1985. (In Russ.).
27. Duta C, Pantea S, Lazar C, Salim A, Barjica D. Minimally Invasive Treatment of Liver Hydatidosis. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2016; 20(1): 2016.00002. <https://doi.org/10.4293/JSL.2016.00002>
28. Gomez i Gavara C, Lopez-Andujar R, Belda Ibáñez T, et al. Review of the treatment of liver hydatid cysts. World Journal of Gastroenterology. 2015; 21(1): 124-131. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i1.124>
29. Kern P, Menezes daSilva A, Akhan O, Mülhaupt B, Vizcaychipi KA, Budke C, Vuitton DA. The Echinococcoses: Diagnosis, Clinical Management and Burden of Disease. Adv Parasitol. 2017; 96: 259-369. <https://doi.org/10.1016/bs.apar.2016.09.006>

Поступила 09.09.2019